

Die Inseratenpreise sind so berechnet, dass sie als äusserst entgegengkommend bezeichnet werden müssen. Die weite Verbreitung der „Entomologischen Blätter“ bürgt für eine wirksame Reklame.

Vor allem bitten wir aber auch in den zahlreichen entomologischen Vereinen um günstige Aufnahme dieser Monatsschrift, zumal bei Massenbezug bedeutende Preisermässigung zugesagt wird.

Schwabach, im Januar 1907

Redaktion und Verlag der „Entomolog. Blätter“.
Gustav Hensolt:

Nahrungspflanzen und Verbreitungsgebiete der Borkenkäfer Europas.

Zusammengestellt **Rudolf Trédl**.

Die Literatur über Borkenkäfer ist sehr umfangreich, die Publikationen in mehr als 100 entomologischen, naturwissenschaftlichen und forstlichen Zeitschriften zerstreut. Die zahlreichen neuen Angaben der Literatur über ihre Nahrungspflanzen und Verbreitung sind bisher in keinem Werke vollständig zusammengefasst. Ich habe es deshalb unternommen, auf grund eigener 15-jähriger Beobachtungen und unter Benützung vieler älteren Werke und fast der Gesamtliteratur über Borkenkäfer der letzten 40 Jahre — soweit mir dieselbe zugänglich war — die vorliegende Zusammenstellung abzufassen.

Der beschränkte Raum gestattet es leider nicht, die benützte Literatur hier einzeln nachzuweisen.

Zur Begründung der hier angewandten systematischen Reihenfolge sei Nachstehendes bemerkt.

Die bisher übliche Einteilung der europäischen Borkenkäfer in zwei ungleiche Familien (oder Unterfamilien) ist mangelhaft und zeigt sich die, zuerst von Escherich*) angewandte Einteilung in drei gleichwertige Gruppen (Familien) als die natürlichste und einzig richtige.

Im Nachstehenden sei eine kurze Charakteristik dieser 3 Familien gegeben.

Borkenkäfer (im weiteren Sinne.)

1. **Augen flach**, langoval, seltener nierenförmig oder 2teilig, Kopf geneigt, schmärer als der Halsschild. Die Seiten des Halsschildes ohne Grube zum Anlegen der Vorderbeine. Erstes Fussglied viel kürzer als die folgenden zusammen.
2. **Flügeldecken** an der Spitze horizontal auslaufend, Bauch vom 2ten Ring an steil gegen den After aufsteigend. Vordersehienen an der Aussenkante glattrandig, mit einem nach innen gebogenen

*) K. und G. Escherich, Bestimmungstabelle der deutschen forstschädlichen Borkenkäfer (forstl. naturwissensch. Zeitschrift. 1897. Heft 1. Seite 10).

Endhaken. Halsschild an den Seiten kantig gerandet. Die erste Quernaht der eiförmigen, typischen Fühlerkeule stets zapfenförmig gegen die Spitze vorgezogen. Fühlergeißel stets 7gliedrig.

Fam. 1. Eccoptogasteridae.

- 2' **Flügeldecken** an der Spitze abschüssig gewölbt. Vorderschienen an der Aussenkante gezähnt oder wenigstens mit einem nach aussen gerichteten Endzahn. Halsschild an den Seiten ungerandet. Fühlerkeule mit geraden oder bogenförmig ausgebuchteten Quernähten; seltener ist die Keule ganz massiv oder aus losen Gliedern bestehend. (Fühlergeißel mit wenigen Ausnahmen 2- bis 6gliedrig.)

Fam. 2. Ipidae.

- 1' **Augen** gewölbt vorragend, rundlich. Kopf vorgestreckt, fast breiter als der Halsschild, dieser an den Seiten mit Vertiefungen (Gruben) zum Einlegen der Vorderschenkel. Erstes Fussglied dünn und mindestens so lang als die folgenden zusammen. Aussenseite der Vorderschienen mit erhabenen, schrägen Riefen.

Fam. 3. Platypodidae.

Die grosse Familie **Ipidae** muss weiter in mehrere natürliche Unterfamilien zergliedert werden.

Die bisherigen, von verschiedenen Forschern begonnenen phylogenetischen Untersuchungen an Coleopteren sind aber noch nicht so weit vorgeschritten, um eine dauernd richtige Zergliederung dieser Familie zu begründen.

Die hier angedeutete Einteilung in 6 Gruppen ist daher eine provisorische, basirt einerseits auf den Forschungen Lindemanns vom Jahre 1875*), andererseits auf der Bildung der Fühler, Tarsen, Augen etc. und soll nur die weiteren entwicklungsgeschichtlichen Forschungen anregen.

Die Reihenfolge der Arten innerhalb der Gattungen ist dieselbe wie in Reitter's Bestimmungstabelle der Borkenkäfer 1894.

Die Grössenangaben der Borkenkäfer sind in den entomologischen Werken sehr abweichend und teilweise unrichtig. Um diese Daten zu berichtigen, habe ich genaue Messungen der grössten und kleinsten Exemplare der einzelnen Arten vorgenommen und hier das Ergebnis aufgeführt. Die Auswahl der Grössenextreme bei jeder Art erfolgte zumeist aus 100 bis 300 Exemplaren verschiedener Herkunft. Lediglich circa 15 Arten standen mir nur in geringerer Anzahl zur Verfügung, weshalb bei solchen die Grössenangaben der Originalbeschreibungen beibehalten wurden.

Zur besseren Uebersicht sind jedem Gattungs- und Art-Namen die Synonyma und die Jahreszahl der Originalbeschreibung beigelegt.

Bei den Nahrungspflanzen (= N.) sind die Lieblichsholzarten der einzelnen Borkenkäfer durch gesperrten Druck kenntlich gemacht. Nachdem sich in der älteren Literatur bei Aufzählung der Nahrungspflanzen durch unrichtige Determinationen der Käfer verschiedene Fehler eingeschlichen haben, wurden hier nur zuverlässige Angaben von Holzarten aufgenommen, unwahrscheinliche dagegen unberücksichtigt gelassen. Wo das Vorkommen

*) Lindemann: Vergleichend-anatomische Untersuchungen, Bulletin de la Soc. Imp. des Nat. de Moscou. 1875. Seite 196—252, und mehrere andere Arbeiten desselben Autors.

von Käfern auf einzelnen Holzarten noch der Bestätigung bedarf, wurde ein Fragezeichen beigefügt. Im Uebrigen soll auch diese Zusammenstellung zur weiteren Beobachtung der Nahrungspflanzen der einzelnen Borkenkäfer aufmuntern.

Die in alphabetischer Reihenfolge angeführten Verbreitungsgebiete (= V.) sind aus Raumerparnis in nachstehenden Abkürzungen angegeben.

Al = Algier, Bay = Bayern, Ba = Baden, BH = Bosnien und Herzogwina, Boh = Böhmen, Co = Corsica, Da = Dalmatien, Dn = Dänemark, Els = Elsass, Fr = Frankreich, Gr = Griechenland, Ha = Umgebung von Hamburg, Hes = Hessen, Hi = Hildesheim, I = Italien, Ja = Japan, K = Kaukasus, Kä = Kärnten, Ml = Meleda, Mos = Umgebung von Moskau, Mä = Mähren, Mck = Mecklenburg, N = Nassau, Nd = Niederland, Noe = Niederösterreich, Ol = Oldenburg, Oest = Oesterreich-Ungarn, Pom = Pommern, Pos = Posen, Pr = Preussen, Pyr = Pyrenäen, Rh = Rheinland, Rus = Russland, Sa = Sachsen, Schl = Schlesien, Schw = Schweiz, Sb = Siebenbürgen, Si = Sibirien, Sk = Skandinavien, Sp = Spanien, St = Steiermark, Th = Thüringen, Ti = Tirol, U = Ungarn, Wf = Westfalen, Wü = Württemberg.

Genauere Fundortangaben für Frankreich siehe in der „Revue d'Entomologie“ Jahrg. 1883. Seite 121—144.

Zum weiteren Studium der Borkenkäfer sei das in jeder Beziehung ausgezeichnete und reichlich illustrierte Werk empfohlen:

Dr. O. Nüsslin „Leitfaden der Forstinsektenkunde“ 1905. Verlag: P. Parey in Berlin. Preis 10 M.

Den umfangreichsten Nachweis der Literatur über Borkenkäfer nebst hervorragend schönen Abbildungen auf 5 lithographischen Tafeln findet man in der Monographie:

E. A. Lövendal „De Danske Barkbiller (Scolytidae et Platypodidae Danicae)“. Kjøbenhavn, Det Schubetheske Forlag. 1898.

(Fortsetzung folgt).

Bestimmungstafel der deutschen Diaspinen.

Von Dr. L. Lindinger.

Hemiptera-Homoptera, Familie Coccidae, Unterfamilie Diaspinae.

Das Hauptkennzeichen der zur Unterfamilie der Diaspinen gehörigen Schildläuse ist der Schild, eine das Tier bedeckende zweiteilige, flache Hülle, die aus den Larvenhäuten und der Schildmasse besteht. Das dorsiventral abgeplattete fusslose Weibchen, das allein für uns in Betracht kommt, ruht auf dem der Gestalt des Tieres entsprechenden dünnen Bauchschild, welcher der Unterlage fest anhaftet, und ist bedeckt vom stärkeren, etwas gewölbten Rückenschild. Dieser besteht aus Schildmasse und den Häuten der beiden vorausgegangenen Stadien, der Bauchschild aus Schildmasse allein. In selteneren Fällen (bisher nur bei ausserdeutschen Arten) sind dem Bauchschild die Bauchteile der Häute eingefügt. Nach Schildform und Lagerung der Häute, der „Exuvien“, lassen sich zwei Formen unterscheiden, einmal eine runde Form, bei welcher der Umriss des Schildes annähernd rund ist, die Exuvien mehr oder minder der Mitte genähert sind; dann eine längliche, „komma-“ oder „schinken-“, auch „mies-